

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**DISCHARGE DEVICE FOR FILLING LIQUID CRYSTAL**

Patent Number: JP6265915  
Publication date: 1994-09-22  
Inventor(s): MINAFUJI HIROTADA; others: 03  
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
Requested Patent:  JP6265915  
Application Number: JP19930051902 19930312  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G02F1/1341; G02F1/13  
EC Classification:  
Equivalents:

**Abstract**

**PURPOSE:**To provide the discharger for filling a liquid crystal which can shorten the time for filling Mg liquid crystal and can improve quality by dropping the liquid crystal in compliance with a target value on one sheet of a substrate as the discharger for filling the liquid crystal for interposing the liquid crystal between two pairs of transparent substrates with electrodes constituting a liquid crystal display element.  
**CONSTITUTION:**A piston 12 in a syringe 11 is directly coupled by means of a ball screw 13 and a pulse motor 14 and the required displacement is controlled by the pulse motor 14, by which the liquid crystal 16 is discharged with good accuracy. The replenishment of the liquid crystal 16 into the syringe 11 is executed by replenishing the liquid crystal 16 from a replenishing port 22 through a filling pipe 21 from a hermetic container 19 which is completely hermetically sealed to avoid intrusion of dust, etc., and, therefore, the replenishment is completed in a short time. The productivity is thus improved and the intrusion of the dust, etc., is prevented.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-265915

(43) 公開日 平成6年(1994)9月22日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 2 F	1/1341	8507-2K		
	1/13	9315-2K		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

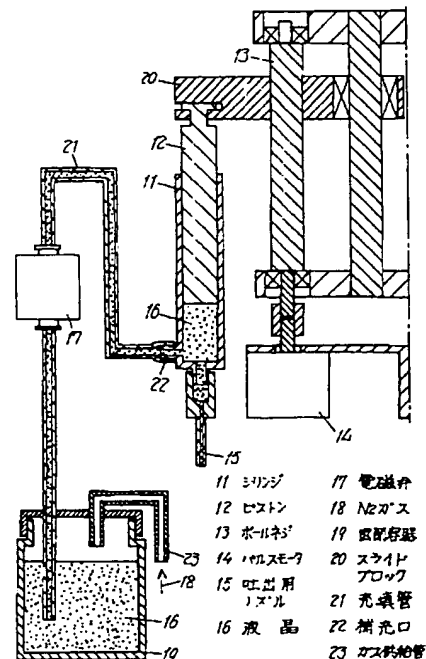
(21) 出願番号	特願平5-51902	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成5年(1993)3月12日	(72) 発明者	皆藤 裕祥 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	寺田 稔 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	西本 直樹 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 小鍛治 明 (外2名) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶充填用吐出装置

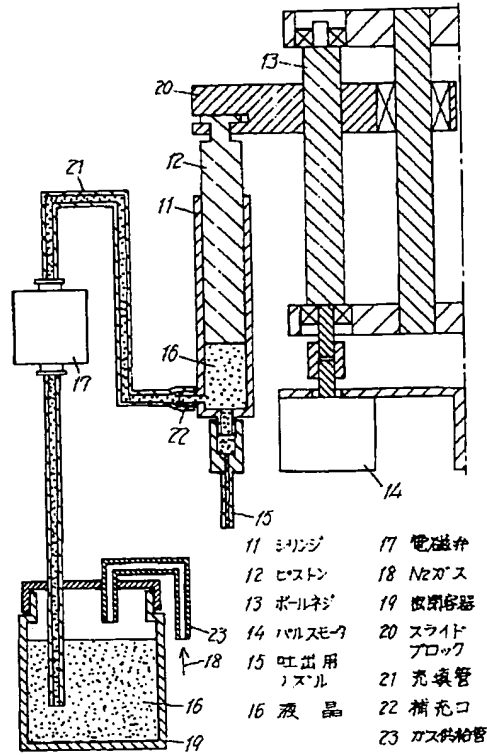
(57) 【要約】

【目的】 液晶表示素子を構成する二枚の電極付きの透明基板間に液晶を介在させるための液晶充填用吐出装置に関し、一枚の基板上に液晶を目標値通り滴下し、かつ液晶充填時間の短縮と品質の向上を図ることが可能な液晶充填用吐出装置を提供することを目的とする。

【構成】 シリンジ11内のピストン12をボールネジ13とパルスモータ14とで直結し、必要押し量をパルスモータ14で制御することで液晶16を精度よく吐出させることができる。又シリンジ11内へ液晶16を補充するには、ゴミ等の混入を避けるために完全密封された密閉容器19より充填管21を経て補充口22より補充される構成のために短時間で補充が完了でき、生産性の向上とゴミなどの混入を防止することができる。

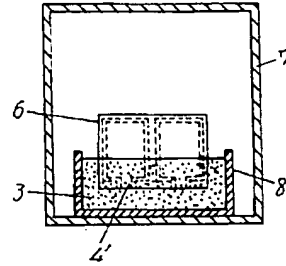


【図1】



- |    |        |    |                   |
|----|--------|----|-------------------|
| 11 | ガラス    | 17 | 電磁弁               |
| 12 | ピストン   | 18 | N <sub>2</sub> ガス |
| 13 | ボールネジ  | 19 | 液剤容器              |
| 14 | パルスシーツ | 20 | スライドブロック          |
| 15 | 吐出用ノズル | 21 | 充填管               |
| 16 | 液晶     | 22 | 補充口               |
| 23 | ガス供給管  |    |                   |

【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 北町 亨  
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
 産業株式会社内